DLP 11-3-91038264

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

ISSN 0758-2374

Avertissements agricoles



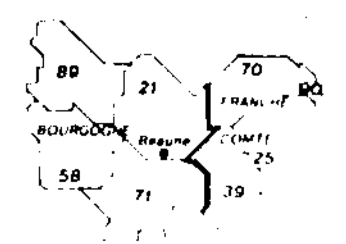
BULLETIN PÉRIODIQUE DE LA STATION D'AVERTISSEMENTS AGRICOLES DE

BOURGOGNE ET FRANCHE-COMTÉ

SERVICE RÉGIONAL DE LA PROTECTION DES VÉGÉTAUX

Z.I. NORD B.P. 194 21206 BEAUNE CÉDEX

ABONNEMENT ANNUEL 175 F Régisseur Recettes D.R.A.F. CCP DIJON 35 00 28 D



☎ 80.22.19.38 EDITION GRANDES CULTURES

Bulletin n° 3 - 7 mars 1991

Ce bulletin est le dernier pour les personnes ne s'étant pas réabonnées en 1991

COLZA : *Protection charançon de la tige en situations tardives*
POIS : *Dépliant protection des cultures*
CEREALES :
Mosaïque : *repérer les attaques*
Piétin-verse : *résultats 1990*

COLZA

—— CHARANCON DE LA TIGE

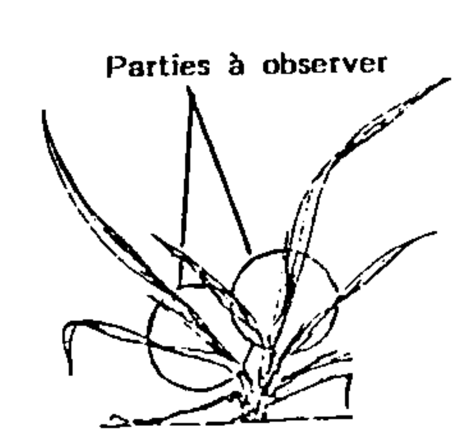
Pour l'essentiel, les captures ont été importantes du 24 au 26 février et la protection a dû intervenir en début de semaine, comme indiqué dans le bulletin du 28 février, pour une majorité de situations.

Certains postes n'ont enregistré les premières captures que du 2 au 4 mars : Neuvelle-Charité, Rioz et Cugney (70) Losne et Saulx le Duc (21), Pontoux (71), La Charité S/Loire et Remilly (58), St Valérien (89). Dans de telles situations, la protection sera à réaliser à partir de la fin de la semaine.

CEREALES

—— MOSAIQUE JAUNE DE L'ORGE

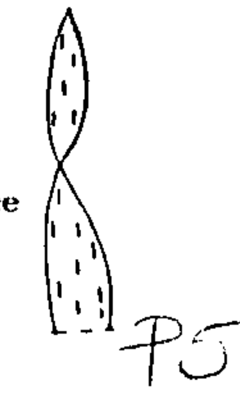
Les symptômes de la maladie sont visibles dans les secteurs concernés : essentiellement secteurs de plateaux (Chatillonnais, Tonnerrois, Auxerrois), plus localement dans d'autres régions (Sénonais, Plaine Dijonnaise, Nord de la Nièvre, Val de seille...)



Ces symptômes sont les suivants :

. au niveau de la parcelle, des taches jaunies plus ou moins étendues peuvent être observées. Les premiers foyers sont souvent situés vers l'entrée de la parcelle. L'extension des foyers, d'une culture d'orge à la suivante, se fait généralement dans le sens du travail du sol.

. au niveau de la plante, le limbe des jeunes feuilles présente des tirets alignés, points ou petites taches décolorés. <u>C'est le seul symptôme caractéristique de la maladie</u> :



Aspect mosaïque visible en transparence

P5

Imprimerie de la Station BOURGOGNE - FRANCHE COMTÉ Directeur Gérant : J. SONDEY N° du certificat d'inscription à la Commission Paritaire des Publications et Agences de Presse : 1700 AD

Les symptômes sur jeunes feuilles disparaîtront par la suite, lorsque les températures atteindront 15-16°C. L'évolution ultérieure de la maladie et son incidence sur les cultures touchées peuvent être variables selon les conditions climatiques : un printemps froid et une alimentation en eau perturbée accroissent en général les pertes.

Seule une attaque très importante peut justifier un retournement. Il est cependant important de repérer actuellement les attaques de façon à en tenir compte lors de la prochaine réimplantation d'orge sur la parcelle : en situation contaminée seules des variétés tolérantes doivent être installées.

En cas de doute sur les symptômes, n'hésitez pas à nous adresser des échantillons.

——— PIETIN VERSE

La maladie a présenté une importance modérée en 1989 et surtout en 1990. Des attaques significatives n'ont concerné que des situations à risque élevé.

Les conditions de l'automne 1990, *a priori* plus favorables aux contaminations, vont-elles entraîner une remontée des attaques ? Les symptômes au champ sont encore rares mais leur apparition tardive ne préjuge pas de l'importance des attaques.

Il convient de ne pas négliger cette maladie qui demeure l'élément déterminant de la stratégie de protection mise en oeuvre dès le premier traitement.

La nuisibilité de la maladie intervient à deux niveaux :

- sensibilisation de la culture à la verse

- effet sur le remplissage du grain dû aux nécroses provoquées par le champignon sur la tige ; cette entrave à la migration des réserves sera d'autant plus marquée que la culture rencontrera des problèmes d'alimentation hydrique durant la phase de remplissage.

L'importance des attaques est liée à la fois à la parcelle (type de sol, semis précoces, importance des pailles dans la rotation...) et à la climatologie de l'année.

La meilleure efficacité des interventions est obtenue avec un positionnement précoce (stade premier noeud). A cette période, l'importance des attaques n'est pas encore observable et il faut estimer le risque *a priori*.

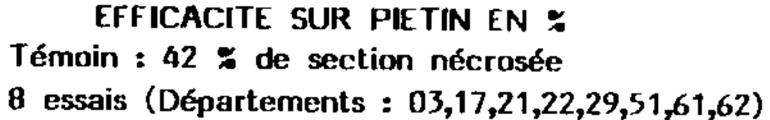
En matière de produits utilisables, la situation a profondément évolué au cours de la décennie.
A partir de 1982, l'apparition de la résistance aux BMC a rapidement conduit à remplacer (ou compléter) les BMC par d'autres produits : imidazole (prochloraz) ou triazole (flusilazole). Les années suivantes, deux types de souches, au comportement différent, ont été distinguées : les souches "rapides" à croissance normale sur milieu de laboratoire et plus fréquentes sur symptômes précoces, et les souches "lentes" à croissance plus lente sur milieu de laboratoire et plus fréquentes sur symptômes tardifs. Alors que la sensibilité des souches rapides au prochloraz ou au flusilazole est comparable, les souches lentes (par ailleurs moins agressives) sont moins sensibles au flusilazole.

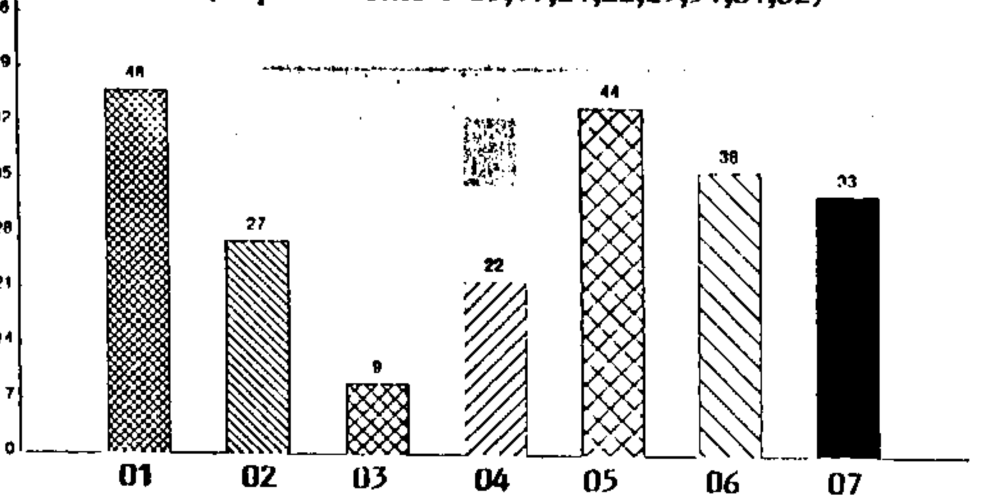
La conduite de la lutte nécessite donc la prise en compte de multiples éléments regroupés dans la grille de décision ci-après. Les résultats de l'expérimentation piétin-verse conduite en 1990 par le Service de la Protection des Végétaux et les résultats régionaux de l'étude pluriannuelle sur les types de souches en Bourgogne et Franche-Comté apportent des précisions pour la définition d'une stratégie de protection. Le traitement montaison doit être polyvalent mais le piétin-verse y conserve le plus souvent une place centrale.

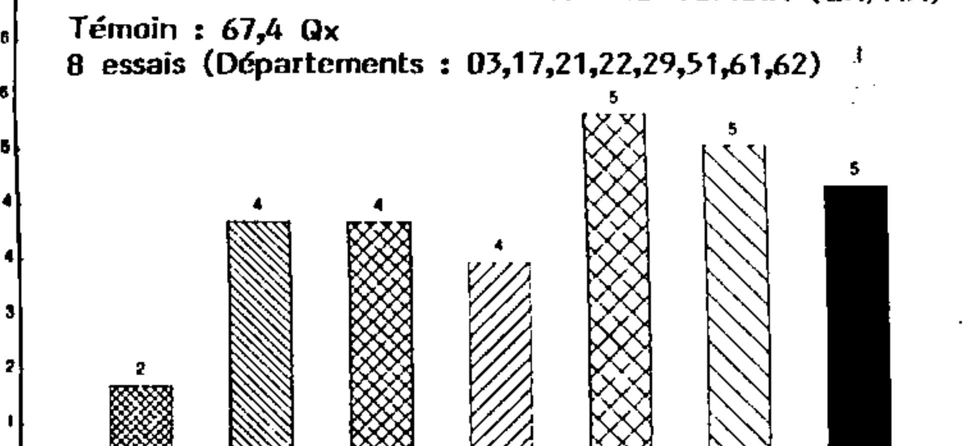
EXPERIMENTATION 1990

. Protocole :

01 : Sportak 45 - 1 l/ha
02 : Punch C - 1 l/ha
03 : Impact TX - 2,5 l/ha
04 : Alto - 1 l/ha
05 : Sportak 45 1 l/ha + Alto 0,4 l/ha
06 : Sportak 45 0,7 l/ha + Alto 0,8 l/ha
07 : Sportak 45 0,5 l/ha + Alto 0,8 l/ha.

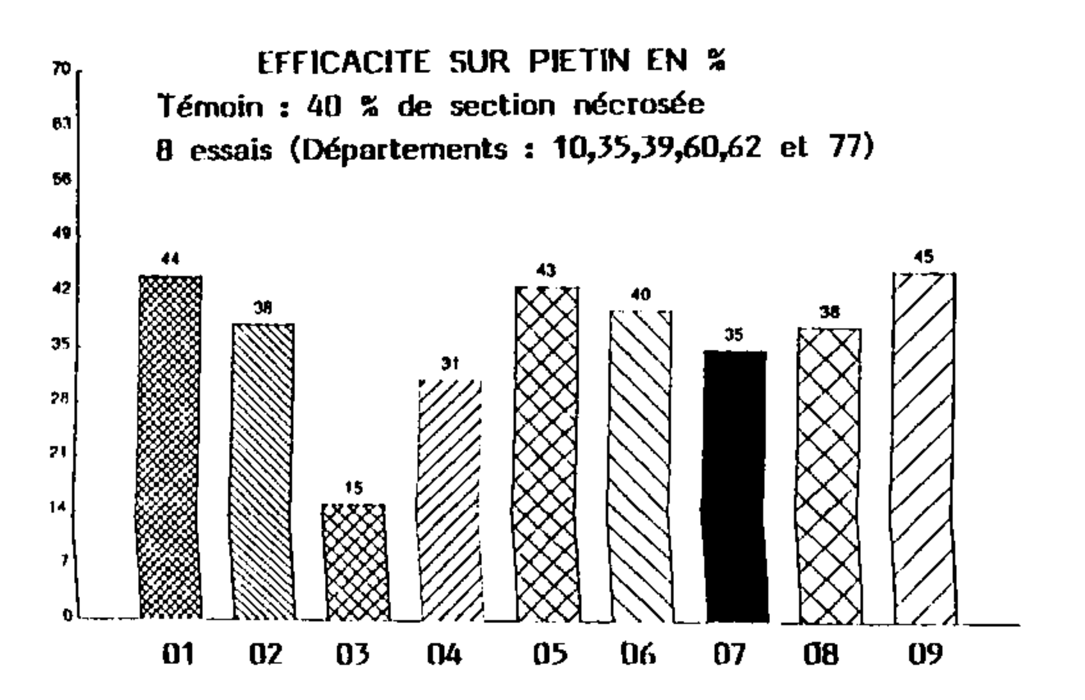


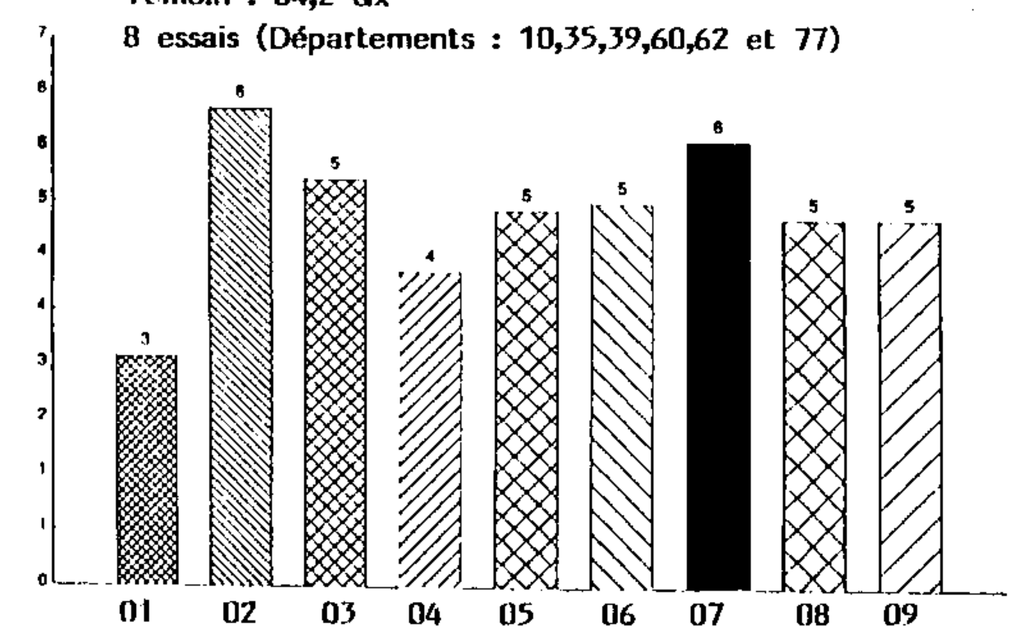




. Conclusion :

En complément du prochloraze, le cyproconazole ne manifeste dans cette série aucun effet additif sur piétin-verse. L'effet dose du prochloraze est observé en efficacité piétin-verse et sur le rendement.





. Protocole :

01 : Sportak 45 - 1 l/ha
02 : Punch C - 1 l/ha
03 : Impact TX - 2,5 l/ha
04 : Sportak 45 1 l/ha + Boscor 0,5 l/ha
05 : Sportak 45 1 l/ha + Alto 0,4 l/ha
06 : Sportak 45 1 l/ha + Planète R 0,75 l/ha
07 : Sportak 45 1 l/ha + Tilt 125 0,5 l/ha
08 : Sportak 45 1 l/ha + Horizon 0,5 l/ha
09 : Sportak 45 1 l/ha + Ondène 0,5 l/ha.

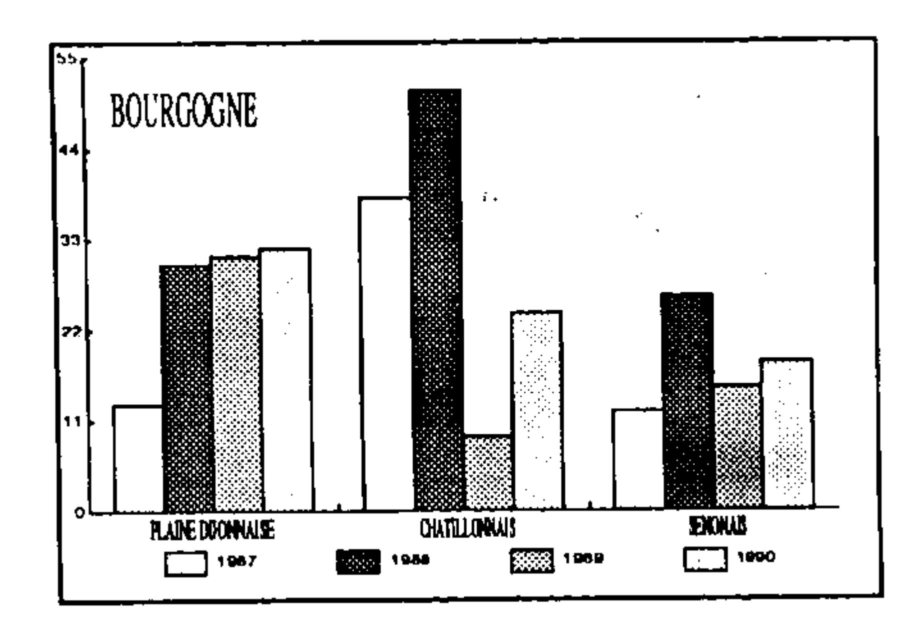
. Conclusion :

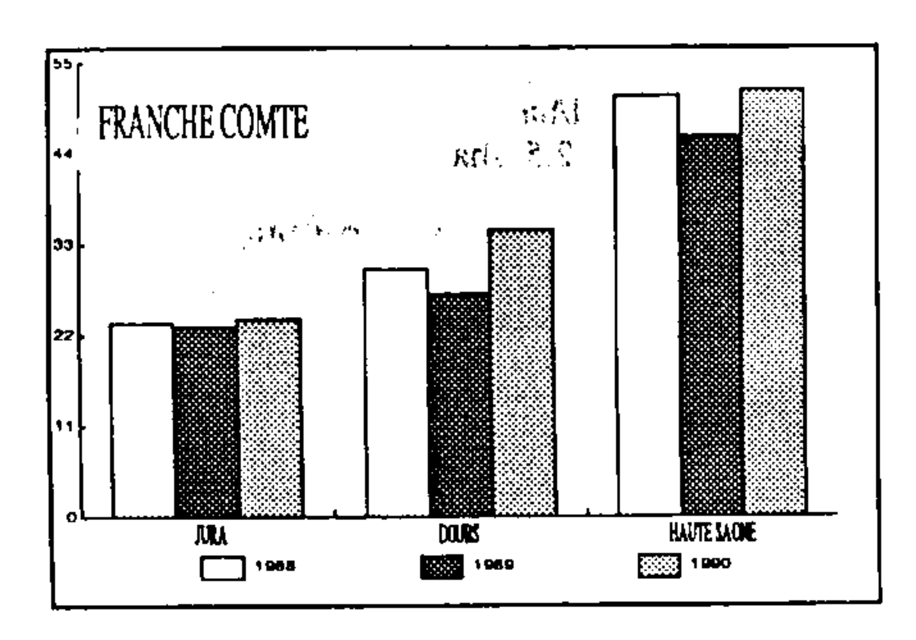
Aucune spécialité triazole ou morpholine appliquée en complément du prochloraze ne manifeste des effets additifs sur piétin-verse.

En revanche, l'effet complément est très net sur oïdium et surtout septoriose. Les résultats du rendement sont difficiles à interpréter.

P6

EVOLUTION DU POURCENTAGE DE SOUCHES LENTES DE PIETIN VERSE





ELEMENTS DE RAISONNEMENT DE LA PROTECTION PIETIN-VERSE

La notion de risque parcellaire est déterminante
L'importance prêtée au piétin parmi le complexe visé lors du premier traitement conditionnera et le choix du produit et le positionnement du traitement, avec une incidence sur l'ensemble de la stratégie fongicide (une intervention précoce engageant vers une stratégie à 3 traitements).

L'importance des souches lentes conditionne le choix du produit. Seuls les produits dont l'action anti-piétin est due au prochloraze sont régulièrement efficaces sur tous les types de souches.

Le positionnement du traitement découle des éléments précédents et de la précocité d'apparition des symptômes.

STRATEGIE PROPOSEE POUR 1991

➤ risque élevé et symptômes présents : traitement au stade 1er noeud, voire à partir du stade épi à 1 cm en présence de 10 à 20 % de pieds touchés.

➤ symptômes encore absents, mais risque élevé ou moyen : traitement entre 1 et 2 noeuds.

➤ risque faible ou nul : premier traitement à raisonner par rapport à la protection du feuillage.

PRODUITS UTILISABLES

. Situation à risque élevé: prochloraze

. Situation à risque moyen :

- part de souches lentes importantes : prochloraze
- part de souches lentes peu importantes : prochloraze ou flusilazole.

La dose plancher de 450 g/ha de prochloraze est à respecter. En situation de risque important une meilleure efficacité sera obtenue à 600 g/ha.

*

*   *

LUTTE CONTRE LES RAVAGEURS ITCF - UNIP - FNAMS

(suivre les avertissements agricoles du Service de la Protection des Végétaux)

- autorisé, bonne efficacité
- autorisé, efficacité moyenne ou irrégulière
- non autorisé

insecticides

* gra./m² = granulés/m²

spécialités commerciales	Firmes	MATIERES ACTIVES	% POUDRE G/L LIQUIDE	Limaces	Thrips angusticeps	Sitone du pois	Puceron noir de la féverole	Puceron vert du pois	Bruche du pois	Bruche de la féverole	Tordeuse du pois
MESUROL	Bayer France	mercaptodiméthur	4%	18 à 30 gra./m² 3 à 5 kg/ha							
HELARION mini-granulés et HELARION RS	Scac-Fisons	métaldéhyde	5%	30 à 42 gra./m² 5 à 7 kg/ha							
HELUGEC	Sipcam-Phyteurop	métaldéhyde	5%	25 à 40 gra./m² 5 à 8 kg/ha							
LIMATIC mini-granulés et LIMASTOP mini-granulés	CNCATA/Agrinet	métaldéhyde	5%	30 à 42 gra./m² 5 à 7 kg/ha							
METAREX RG	de Sangosse	métaldéhyde	5%	35 gra./m² 7 kg/ha							
SUPER HELICIDE	UMUPRO	métaldéhyde	5%	30 à 42 gra./m² 5 à 7 kg/ha							
SKIPPER	Pépro	thiodicarbe	4%	30 gra./m² 5 kg/ha							
ORTHENE 50	Pépro	acéphate	50%				1,5 kg				
FASTAC	Agrishell	alphaméthrine	50 g/l		0,25 l	0,25 l					0,25 l
TALSTAR	Pépro	bifenthrine	100 g/l				0,075 l	0,075 l	0,2 l	0,2 l	
BAYTHROID	Bayer France	cyfluthrine	50 g/l					0,25 l	0,6 l	0,6 l	
DECIS	Procida	deltaméthrine	25 g/l		0,25 l	0,25 l	0,5 l	0,25 l			0,25 l
DECIS B	Procida	deltaméthrine + hepténophos	25 g/l + 400 g/l				0,5 l				
TECHN'UFAN	Sipcam-Phyteurop	endosulfan	350 g/l				1,75 l	1,75 l	2 l	2 l	
SERK EC	Sandoz	endosulfan + thiométon	200 g/l + 66,7 g/l				1,5 l	1,5 l			
SUMI-ALPHA	Agrishell	esfenvalérate	25 g/l		0,4 l	0,4 l	0,4 l	0,4 l			0,4 l
SUMICIDIN 10	Agrishell	fenvalérate	100 g/l			0,5 l					0,5 l
FOLITHION	Bayer France	fénitrothion	550 g/l				1 l				
MAVRIK et MAVRIK FLO	Sandoz	fluvalinate	240 g/l		0,3 l		0,2 l	0,2 l			0,3 l
KARATE	Sopra	lambda-cyhalothrine	50 g/l		0,125 l	0,125 l		0,125 l			0,125 l
QUINOPHOS huileux	La Quinoléine	parathion méthyl	200 g/l				1,5 l				
ZOLONE FLO	Rhodiagri-Littorale	phosalone	500 g/l					1,2 l			
PIRIMOR G	Sopra	pyrimicarbe	50%				0,75 kg	0,75 kg			
TRACKER 108 EC	Du Pont de Nemours	tralométhrine	108 g/l		0,08 l	0,08 l					0,08 l

Janvier 1991 — ravageurs

conseils de lutte

Limaces	Application de surface automne, hiver, début de printemps : - si parcelle régulièrement infestée, traitement au semis et à la levée - dès l'apparition des dégats. (Répéter l'intervention si nécessaire)	**Thrips angusticeps**	Au stade crosse, à 80 % des plantes levées	**Sitone du pois sur pois de printemps et féverole de printemps**	L'intervention est rarement nécessaire. Sur les plantules lorsque les dégâts sont manifestes et se traduisent par des encoches sur la totalité des premières feuilles.
Puceron noir de la féverole	Uniquement avant la floraison, le soir, et quand sur environ 200 plantes, 3% sont porteuses de pucerons ailés (en fin de vol de colonisation). Si nécessité d'un traitement pendant la floraison, utilisez des produits non dangereux pour les abeilles, conseillés sur puceron vert.	**Puceron vert du pois**	Pendant la floraison : le seuil d'intervention semble être de 30 pucerons par plante. Produits non dangereux pour les abeilles.	**Bruches de la féverole et du pois**	Pendant la floraison : dès la formation des jeunes gousses du 1er niveau de fructification et si la température maximale journalière atteint 20°C.

Tordeuse du pois	A la défloraison totale de la culture, soit généralement à l'apparition du stade gousse pleine (GPL) du 2 e niveau de fructification, si on a obtenu à ce stade environ 400 captures cumulées au piège sexuel.	**Pigeons**	Protection optique : épouvantails Protection pyrotechnique : détonateurs chasse au fusil
		Corbeaux	Protection acoustique : brûleurs (AV' Alarm, Message Sonor) Protection chimique : répulsifs (anthraquinone) Chasse au fusil

SUBSTANCES DE CROISSANCE

Janvier 1991

Espèce	époque d'application	matière active	concentration	SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Dose/ha
Pois de printemps	Stade 5-6 feuilles	acide gibberellique	92%	BERELEX	Sopra	2 g m.a/ ha ou 2 comprimés/ha

VARIETES (source ITCF-GEVES)

pois d'hiver

Janvier 1991

VARIETES	OBTENTEUR ou son représentant en France	Année d'inscription	Précocité floraison (1)	graine: Couleur cotylédons (2)	graine: Poids 1000 grains (3)	Tolérance au froid (4)	Résistance Anthracnose (Ascochyta pisi)	Résistance Fusariose (Fusarium oxysporum)	Teneur en protéines	Productivité	Type de feuillage (5)	Zone de culture (6)
CARLA	SEMUNION	1990	I	J	P-M					*	A	B
FROIDURE	CAMBIER	1990	1/2 T	V	TP-P					*	N	B
AMAC	INRA - Agriobtentions	1987	1/2 P	J	P-M						N	B
BOOSTER	CLAUSE SP Pioneer	1988	I	J	P-M						A	B
FRIJAUNE	INRA - Agriobtentions	1984	I	J	P-M						N	B
FRILENE	INRA - Semdiffusion	1987	1/2 T	J	P-M						N	B
FRISSON	INRA - Agriobtentions	1979	P	J	TP P						N	B
KAZAR	CLAUSE SP Pioneer	1988	1/2 T	V	TP-P						N	B
LASER	CLAUSE SP Pioneer	1987	1/2 T	V	TP-P						N	B
MARIK	SERASEM	1989	I	V	G						N	B
MONITOR	CLAUSE SP Pioneer	1988	1/2 P	V	P						N	B
OSCAR	SEMUNION	1989	1/2 T	V	M						N	B
SANTON	SEMUNION	1988	1/2 P	J	M-G						N	B
VENDEVIL	VILMORIN	1981	1/2 P	V	P						N	B

Niveaux d'appréciation
- Très bon à bon
- bon à assez bon
- Moyen
- Faible

pois de printemps

Janvier 1991

VARIETES	OBTENTEUR ou son représentant en France	Année d'inscription	Précocité floraison (1)	Couleur cotylédons (2)	Poids 1000 grains (3)	Résistance Anthracnose (Ascochyta pisi)	Résistance Fusariose (Fusarium oxysporum)	Teneur en protéines	Productivité	Type de feuillage (5)	Zone de culture (6)
ALLURE	NICKERSON S.A.	1990	1/2 T	J	G				*	A	A
ANTONIUS	Ets LAFITE	1990	1/2 T	V	M				*	N	A
AZUR	NICKERSON S.A.	1990	I	J	M				*	A	A
CHOC	BLONDEAU	1990	1/2 T	J	G				*	A	A
DIABOLO	FLORIMOND DESPREZ	1990	I	J	G-TG				*	A	A
FLUO	BLONDEAU	1990	1/2 T	J	G-TG				*	A	A
MONTANA	CEBECO (NL)- Procosem	1990	1/2 T	J	G				*	A	A
SAXO	MARIBO(DK)	1990	1/2 T	J	TG				*	A	A
BARONESS	BOOKER SEEDS (GB)	1990	1/2 T	J	G-TG				*	A	A
FANFARE	BOOKER SEEDS (GB)	1990	1/2 T	J	TG				*	A	A
ALEX	BLONDEAU	1989	1/2 T	J	G					A	A
AMINO	BLONDEAU	1977	1/2 T	J	G					N	A
ARIANE	SERASEM	1988	I	J	G-TG					A	A
ASCONA	CEBECO (NL) - Procosem	1987	1/2 T	V	G					A	A
ATOL	CAMBIER	1988	T	V	M					N	A
BALLET	NICKERSON S.A.	1988	1/2 T	V	M					A	A
BELINDA	CEBECO (NL) - Ucasef	1984	I	J	G					N	A
BELMAN	D. PL (DK) France Protéagineux	1987	1/2 P	J	G-TG					N	A
CALYPSO	CEBECO (NL) - Blondeau	1985	1/2 T	V	TG					N	A
CELESTE	NICKERSON S.A.	1989	I	J	M					N	A
CHAMPION	FLORIMOND DESPREZ	1989	1/2 T	J	G					N	A
CHANTAL	CEBECO (NL) Procosem	1989	1/2 T	V,	TG					O.L	A
DANTO	L. DAEHNFELDT (DK) Blondeau	1987	1/2 T	V	G					A	A
FINALE	CEBECO (NL) - Blondeau	1976	1/2 T	V	G-TG					N	A
GITANA	CEBECO (NL) - Procosem	1988	1/2 T	J	TG					N	A
MADRIA	MANSHOLT (NL) - Agri semences	1988	1/2 T	J	M					A	A
MAXI	CEBECO (NL) - Blondeau	1983	1/2 T	V	TG					N	A
MESSIRE	SERASEM	1989	I	J	M					O.L	A
MIRANDA	CEBECO (NL) - Eurovert	1981	I	J	TG					N	A
MONTEGO	CEBECO (NL) - Procosem	1990	1/2 T	V	G					N	A
PRINCESS	BOOKER SEEDS (GB) - France Protea.	1988	1/2 T	V	TG					A	A
RAMIR	IHAR (PL) - Orsem	1988	T	J	G					A	A
RENATA	CEBECO (NL) - Procosem	1988	I	J	G-TG					A	A
SOLARA	CEBECO (NL) - Procosem	1986	1/2 T	V	G-TG					A	A
TERESE	PAJBJERGFONDEN (DK) - Serasem	1988	I	J	M					A	A

(6) Zones de culture
A Zone de culture du pois de printemps
B Zone de culture du pois d'hiver
▨ Zone où la culture du pois de printemps peut être réalisée avec des semis très précoces (janvier, février)

* Inscription 1990 appréciation à confirmer
(1) Précocité floraison P = précoce. I = intermédiaire. T = tardive
(2) couleur cotylédons J = jaune. V = vert
(3) Poids de 1000 grains TP = inférieur à 150 g. P = 150 à 200 g. M = 200 à 250 g. G = 250 à 300 G. TG = plus de 300 g.
(4) Appréciation pour les dates de semis conseillées
(5) Type de feuillage : A = Afila. N = Normal. O.L : Oreille de Lièvre

féverole d'hiver

Janvier 1991

VARIETES	OBTENTEUR ou son représentant en France	Année d'inscription	Précocité floraison (1)	Poids 1000 grains (2)	Résistance à la verse	Tolérance au froid (3)	Résistance à l'anthracnose	Teneur en protéines	Productivité	Zone de culture (5)
ALTO	CUSESA (E) - Tourneur	1983	TP	G						B
CASTEL	TOURNEUR G.C.O	1987	P	G						B
DELTA	TOUNEUR G.C.O	1988	1/2 P	M						B
FABIOLA	INRA - Agriobtentions	1988	P	M						B
PROTHABON	RAMON BATLE VERNIS(E)-Semunion	1984	TP-P	G						B
TALO	CUSESA (E) - Tourneur	1979	TP	G						B
TRIO	TOURNEUR - G.C.O.	1988	P	G						B
KARL	BLONDEAU	1990	1/2 T	M					*	A
AVRISSOT	INRA - Agriobtentions	1978	I	M						A
BOURDON	PBI (GB) - Ringot	1982	1/2 T	G						A
PUNCH	PBI (GB) - Sérasem	1988	1/2 T	G						A
SORAVI	INRA - Agriobtentions	1977	1/2 T	M						A

féverole de printemps

Janvier 1991

VARIETES	OBTENTEUR ou son représentant en France	Année d'inscription	Précocité floraison (1)	Poids 1000 grains (2)	Résistance à la verse	Teneur en protéines	Productivité	Zone de culture (5)
ALBATROS***	SERASEM	1990	P	G			*	C
BARTINY	BARENBRUG - France	1990	I	G			*	C
GEO	Dr FRANCK (D) - Blondeau	1989	I	M				C
PISTACHE	J. JOORDENS (NL) - RAGT	1989	1/2 P	G-TG				C
TORET***	NICKERSON S.A.	1989	I	G				C
ALFRED	CEBECO (NL) - Ucasef	1982	I	G				C
ASCOTT	BLONDEAU	1954	I	M				C
BLANDINE***	INRA - Agriobtentions	1985	TP	G				C
CAGNOTE	BLONDEAU	1985	I	G				C
DIANA	BREUSTEDT (D) - Blondeau	1975	1/2 P	AP				C
EXELLE	GEMBLOUX (B) - Carneau	1983	1/2 P	AP-M				C
GRYF	IHAR (PL) - Tourneur	1988	I	G				C
NADINE	Dr FRANCK (D) - Blondeau	1988	I	G				C
PILOTE	BLONDEAU	1982	I	AP-M				C
VICTOR	CEBECO (NL) - Procosem	1987	I	G				C

(5) Zones de culture
A Zone favorable à la culture des féveroles d'hiver peu sensibles au froid.
B Zone favorable à la culture des féveroles sensibles au froid, type CASTEL.
C Zone favorable à la culture de la féverole de printemps

(1) Précocité floraison TP = très précoce. P = précoce. T = tardif. I = intermédiaire.
(2) Poids de 1000 grains P = moins de 300 g. AP = 300 à 400 g. M = 400 à 500 g. G = 500 à 700 g. TG : +.de 700 g.
(3) Appréciation dans sa zone de culture

*** : Variétés à fleurs blanches exemptes de tanins

lupin d'hiver

Janvier 1991

VARIETES	OBTENTEUR ou son représentant en France	Année d'inscription	Type variétal (2)	Poids 1000 grains (3)	Précocité à la floraison (1)	Précocité à la maturité (1)	Teneur en protéines	Productivité
ADAM	CAUSSADE SEMENCES	1989	Hiver	M	P	1/2 P		
LUNOBLE	INRA - Agriobtentions	1989	Hiver	P	1/2 T	T		
LUGEL	INRA - Agriobtentions	1988	Hiver	AP	1/2 P	I		

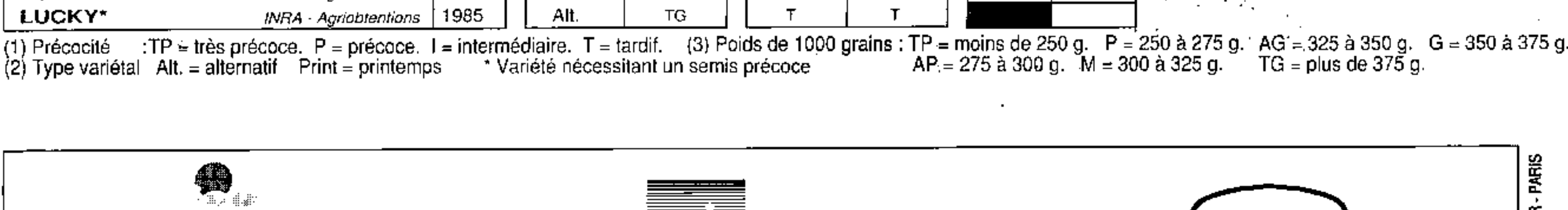
lupin de printemps

Janvier 1991

VARIETES	OBTENTEUR ou son représentant en France	Année d'inscription	Type variétal (2)	Poids 1000 grains (3)	Précocité à la floraison (1)	Précocité à la maturité (1)	Teneur en protéines	Productivité
ARES	CERES	1988	Print	G	I	P		
ARSENE	BENOIST	1988	Print	M	I	1/2 T		
ALBAN*	CAUSSADE SEMENCES	1987	Print	G	T	T		
LUTOP	INRA - Agriobtentions	1987	Print	M	1/2 P	P		
AMIGA	VON BAER (CI) - Desprez	1985	Print	AG	P	P		
BUTTERCUP	GUNSON S.A. (ZA) - Tourneur	1985	Print	AG	P	P		
KALINA	POLOGNE (PL) - Amsol	1985	Print	M	P	P		
LUBLANC	INRA - Agriobtentions	1985	Print	M	1/2 P	P		
LUCKY*	INRA - Agriobtentions	1985	Alt.	TG	T	T		

▨ Zones favorables à la culture du lupin de printemps

(1) Précocité : TP = très précoce. P = précoce. I = intermédiaire. T = tardif.
(2) Type variétal Alt. = alternatif Print = printemps * Variété nécessitant un semis précoce
(3) Poids de 1000 grains : TP = moins de 250 g. P = 250 à 275 g. AG = 325 à 350 g. G = 350 à 375 g. AP = 275 à 300 g. M = 300 à 325 g. TG = plus de 375 g.



INSTITUT TECHNIQUE DES CEREALES ET DES FOURRAGES
8,avenue du Président Wilson
75116 PARIS

UNION NATIONALE INTERPROFESSIONNELLE DES PROTEAGINEUX
12, avenue George-V
75008 PARIS

FEDERATION NATIONALE DES AGRICULTEURS MULTIPLICATEURS DE SEMENCES
"Le Verger"
49800 BRAIN-SUR-L'AUTHION

Imprimerie FRAZIER - PARIS



CULTURES PROTEAGINEUSES

- Protection des cultures
- Variétés

JANVIER 1991

Cette édition annule et remplace l'édition de janvier 1990 elle sera valable jusqu'à JANVIER 1992
Pour plus d'informations sur les produits consulter les fiches dans les brochures de l'ITCF et dans PERSPECTIVES AGRICOLES

PRIX : 20 F T.T.C.

Dépôt légal 1er trimestre 1991
ISBN 2-86492-115-4

document établi avec le concours de l'INRA et du Service de la Protection des Végétaux SpV

LUTTE CONTRE LES MAUVAISES HERBES

SELECTIVITE des herbicides

● produit autorisé à la vente sur la culture
Traitement présentant une bonne marge de sécurité
○ produit autorisé à la vente sur la culture
Traitement présentant une faible marge de sécurité
★ produit non autorisé à la vente sur la culture
Traitement présentant une bonne marge de sécurité
☆ produit non autorisé à la vente sur la culture
Traitement présentant une faible marge de sécurité
▲ Traitement phytotoxique
– Information insuffisante
▬ possibilités de traitement, pendant cette période.

Formulations

EC : concentré émulsionnable
EW : émulsion de type aqueux
SC : suspension concentrée
SL : concentré soluble
WP : poudre mouillable

FS : suspension concentrée pour traitement des semences
WG : granulés à disperser dans l'eau
WS : poudre mouillable pour traitement humide

ITCF - UNIP - FNAMS — **herbicides** — Janvier 1991

Pré-semis

POIS hiver	POIS printemps	FEVEROLE hiver	FEVEROLE printemps	VESCE hiver	VESCE printemps	LUPIN hiver	LUPIN printemps	EPOQUES D'APPLICATION: semis	levée	2 feuilles vraies	3-4 feuilles vraies	appar. 1re fleur	SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Doses kg/ha ou l/ha ou g m.a./ha	Matières actives et concentrations	Formulations
●	●	★	★	★	★	★	★	▬					nombreuses spécialités		1440	triallate	EC
●	●	★	★	▲	▲	★	★	▬					BONALAN	Dow-Elanco	6	benfluraline 180 g/l	EC

Post-semis - Pré-levée

POIS hiver	POIS printemps	FEVEROLE hiver	FEVEROLE printemps	VESCE hiver	VESCE printemps	LUPIN hiver	LUPIN printemps	semis	levée	2 feuilles vraies	3-4 feuilles vraies	appar. 1re fleur	SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Doses	Matières actives et concentrations	Formulations
★	★	★	★	★	★	★	★		▬				AVADEX granulé	Monsanto	20 - 25	triallate 10%	EC
▲	▲	★	★	▲	▲	★	★		▬				nombreuses spécialités		500 à 750	simazine	-
★	★	★	★	★	★	★	★		▬				nombreuses spécialités		2400	néburon	-
●	●	●	●	★	★	★	★		▬				TRIBUNIL	Bayer France	4	méthabenzthiazuron 70%	WP
●	●	★	★	★	★	★	★		▬				ZEPHIR	Ciba-Geigy	4	terbutryne 500g/l	SC
●	●	●	●	★	★	★	★		▬				PREMIUM	Pépro	5	néburon 300 g/l + terbutryne 200 g/l	EC
●	●	★	★	▲	▲	▲	▲		▬				CHALLENGE 600	Pépro	4,5	aclonifène 600 g/l	SC
▲	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲		▬				WINNER	Stauffer	5	néburon 40% + flurochloridone 5%	WP
▲	●	★	★	-	★	-	★		▬				BOCHAMP	Pennwalt-R.S.R.	6	trifluraline 125g/l + néburon 125g/l + linuron 60g/l	EC
▲	●	●	●	★	★	★	★		▬				nombreuses spécialités		960 + 480	trifluraline + linuron	EC
▲	●	●	●	▲	▲	★	★		▬				TREPLIK S	Cyanamid	4,5	néburon 40% + pendiméthaline 16%	WP
▲	●	★	●	▲	▲	-	★		▬				TRAPAN EC	Cyanamid	4	pendiméthaline 125 g/l + linuron 125 g/l	EC
▲	○	●	●	▲	▲	-	★		▬				DINOGRANE SP	Sopra	8	chlométoxyfène 25% + néburon 24,75%	WP
▲	▲	▲	▲	▲	▲	★	★		▬				nombreuses spécialités		2000	chlortoluron	-
▲	▲	▲	▲	▲	▲	-	★		▬				CIBRAL	Ciba-Geigy	4	chlortoluron 601 g/l + isoxaben 18,7 g/l	SC
▲	▲	▲	▲	▲	▲	-	★		▬				ESCURAN	Ciba-Geigy	5	chlortoluron 400 g/l + trifluraline 140 g/l	SC
-	●	-	●	-	-	-	-		▬				PROWL 400	Cyanamid	3	pendiméthaline 400 g/l	SC

Post-levée

POIS hiver	POIS printemps	FEVEROLE hiver	FEVEROLE printemps	VESCE hiver	VESCE printemps	LUPIN hiver	LUPIN printemps	semis	levée	2 feuilles vraies	3-4 feuilles vraies	appar. 1re fleur	SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Doses	Matières actives et concentrations	Formulations
▲	▲	★	★	▲	▲	★	★					▬	nombreuses spécialités		500	simazine	-
●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲				▬	▬	PERSEVTOX	La Quinoléine	2,7	dinosèbe amine 370 g/l	SL
●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲				▬	▬	DINUGEC S	Sipcam-Phyteurop	6	dinosèbe ammonium 157 g/l	SL
●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲				▬	▬	TRIBUSAN	Bourgeois	5	dinosèbe ammonium 187 g/l	SL
●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲				▬	▬	nombreuses spécialités		1200	bentazone	SL
▲	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲				▬	▬	URLAC	Agrishell	1,5	cyanazine 500 g/l	SC
▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲				▬		DRIBBLE	Rhodiagri-Littorale	3	diméfuron 250 g/l + bentazone 333 g/l	SC
☆	☆	▲	▲	▲	▲	▲	▲					▬	TROPOTONE (1)	Rhodiagri-Littorale	4	MCPB 400 g/l	EC
▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	★				▬		PRADONE TS	Rhodiagri-Littorale	4	carbétamide 50% + diméfuron 25%	WP
●	●	●	●	★	★	★	★				▬		LEGURAME PM	Rhodiagri-Littorale	3	carbétamide 70%	WP
●	-	-	-	-	-	-	-				▬		KERB FLO	Procida	1,875	propyzamide 400 g/l	SC
●	●	★	★	★	★	★	★					▬	ILLOXAN CE	Procida	2,5	diclofop-méthyl 360 g/l	EC
●	●	●	●	●	●	●	●				▬	▬	FERVINAL	Schering	2,5	séthoxydime 192 g/l	EC
●	●	●	●	★	★	★	★				▬	▬	FUSILADE X 2	Sopra	0,75	fluazifop-P-butyl 250 g/l	EC
●	●	●	●	★	★	★	★				▬	▬	TARGA D+	Pépro	1,25	quizalofop-éthyl D 120 g/l	EC
●	●	●	●	★	★	★	★				▬	▬	AGIL	La Quinoléine	1,2	propaquizafop 100 g/l	EC
●	●	★	★	★	★	★	★				▬	▬	STRATOS	B.A.S.F.	1,5	cycloxydime 200 g/l	EC
★	★	-	-	-	-	-	-				▬	▬	PUMA S	Procida	1,2	fénoxaprop-P-éthyl 69 g/l	EW

(1) produit utilisé principalement pour la destruction des chardons en localisation.

EFFICACITE des herbicides

ATTENTION : vérifier la sélectivité du produit choisi dans le tableau ci-dessus.

● Efficacité satisfaisante
◐ Efficacité moyenne au printemps, bonne en hiver.
◑ Efficacité moyenne en hiver, bonne au printemps.
○ Efficacité moyenne, satisfaisante dans certaines conditions.
▲ Efficacité insuffisante
– information insuffisante

ITCF - UNIP - FNAMS — **herbicides** — Janvier 1991

Pré-semis

SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Doses kg/ha ou l/ha ou g m.a./ha	MAUVAISES HERBES – graminées: folle avoine	ray grass	vulpin	rep. céréales	dicotylédones: matricaire	véro. F.D.L.	véro. perse	gaillet	ren. liseron	ren. oiseaux	chénopode	pensée	stellaire
triallate		1440	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
BONALAN	Dow-Elanco	6 à 9*	○	○	○	-	▲	○	○	◑	●	○	●	-	●

* dose folle avoine

Post-semis - Pré-levée

SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Doses kg/ha ou l/ha ou g m.a./ha	folle avoine	ray grass	vulpin	rep. céréales	matricaire	véro. F.D.L.	véro. perse	gaillet	ren. liseron	ren. oiseaux	chénopode	pensée	stellaire
AVADEX granulé	Monsanto	20 - 25	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
simazine		500 à 750	▲	○	○	○	○	-	-	▲	▲	○	○	-	-
néburon		2400	▲	▲	○	▲	◐	▲	▲	▲	○	○	◐	▲	○
TRIBUNIL	Bayer France	4	▲	▲	○	▲	●	▲	▲	▲	○	○	●	○	●
ZEPHIR	Ciba-Geigy	4	▲	○	○	▲	○	○	○	▲	○	○	●	○	●
PREMIUM	Pépro	5	▲	▲	○	▲	●	▲	▲	▲	○	○	●	▲	●
CHALLENGE 600	Pépro	4,5	▲	▲	○	○	●	○	●	◑	○	○	●	○	●
WINNER	Stauffer	5	▲	○	○	▲	●	○	○	○	○	○	●	○	●
BOCHAMP	Pennwalt-R.S.R.	6	▲	○	○	▲	●	●	●	▲	○	○	●	○	●
trifluraline + linuron		960 + 480	▲	○	○	▲	●	●	●	▲	○	○	●	○	●
TREPLIK S	Cyanamid	4	▲	○	○	▲	●	●	●	▲	○	○	●	●	●
TRAPAN EC	Cyanamid	4	▲	○	○	▲	●	●	●	▲	○	○	●	●	●
DINOGRANE SP	Sopra	8	▲	●	○	▲	●	●	●	▲	●	○	●	●	●
chlortoluron		2000	○	●	●	▲	●	▲	○	▲	○	○	○	▲	●
CIBRAL	Ciba-Geigy	4	○	●	●	▲	●	●	●	▲	○	○	●	●	●
ESCURAN	Ciba-Geigy	5	○	●	●	▲	●	○	●	▲	○	○	●	○	●
PROWL 400	Cyanamid	1,5	▲	▲	○	▲	●	-	-	▲	○	○	●	-	●

Post-levée

Stade très jeune des adventices (inférieur à 3 feuilles)

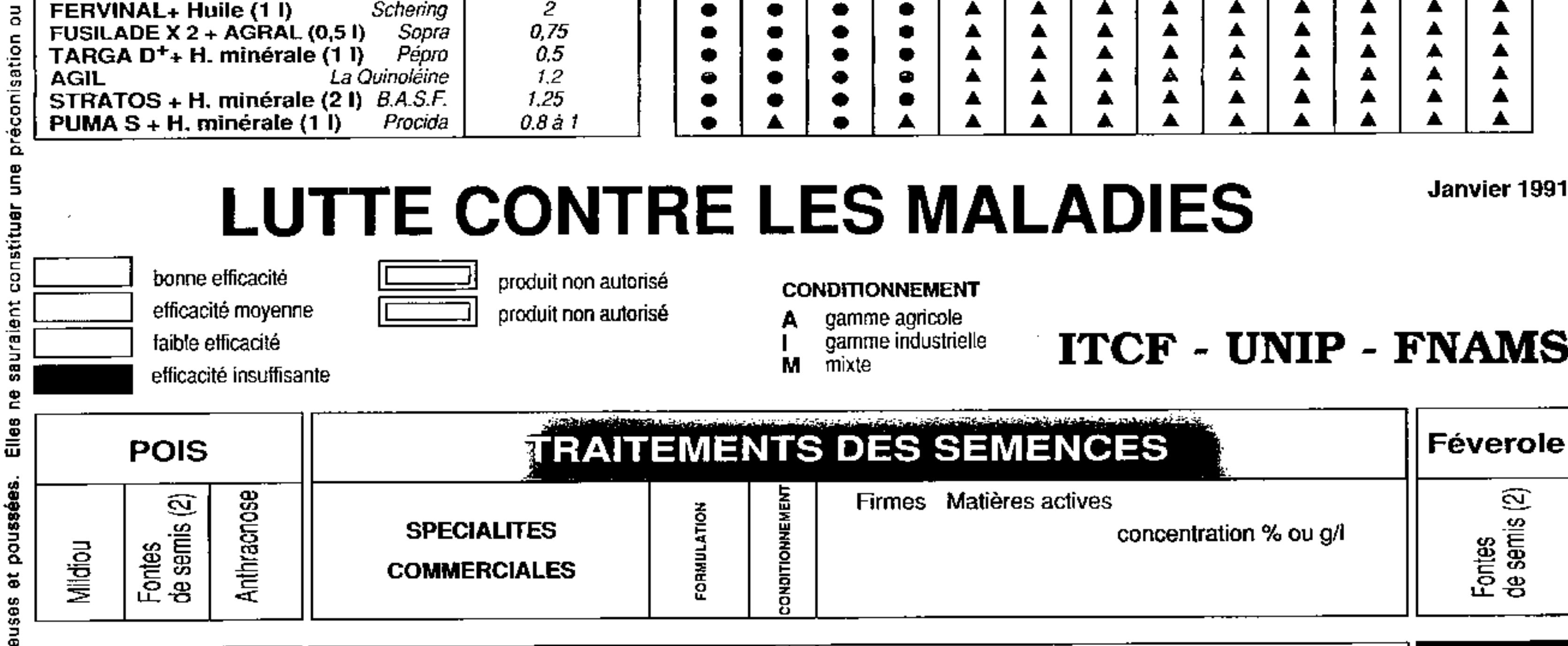
SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Doses kg/ha ou l/ha ou g m.a./ha	folle avoine	ray grass	vulpin	rep. céréales	matricaire	véro. F.D.L.	véro. perse	gaillet	ren. liseron	ren. oiseaux	chénopode	pensée	stellaire
PERSEVTOX	La Quinoléine	3	▲	▲	▲	▲	○	●	●	○	○	▲	○	▲	●
DINUGEC S	Sipcam-Phyteurop	6	▲	▲	▲	▲	○	●	●	○	○	▲	○	▲	●
TRIBUSAN	Bourgeois	5	▲	▲	▲	▲	○	●	●	○	○	▲	○	▲	●
bentazone		960	▲	▲	▲	▲	●	▲	○	○	○	▲	●	▲	○
URLAC	Agrishell	0,9	▲	○	○	▲	●	●	●	▲	-	-	●	○	●
DRIBBLE	Rhodiagri-Littorale	3	▲	▲	▲	▲	●	●	●	●	●	○	●	●	●
PRADONE TS	Rhodiagri-Littorale	4	◐	◐	◐	◐	●	●	●	○	○	○	○	●	●
LEGURAME PM	Rhodiagri-Littorale	3	◐	◐	◐	◐	▲	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	○
KERB FLO	Procida	1,8	◐	◐	◐	◐	▲	○	○	▲	-	-	●	▲	▲
ILLOXAN CE	Procida	1	-	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
FERVINAL+ Huile (1 l)	Schering	1,5	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
FUSILADE X 2+AGRAL (0,5 l)	Sopra	0,5	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
TARGA D+ + H. minérale (1 l)	Pépro	0,4	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
AGIL	La Quinoléine	1	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
STRATOS + H. minérale (1 l)	B.A.S.F.	1	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
PUMA S + H. minérale (1 l)	Procida	0,4 à 0,6	●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲

Stade développé des adventices (tallage/5-6 feuilles)

SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Doses	folle avoine	ray grass	vulpin	rep. céréales	matricaire	véro. F.D.L.	véro. perse	gaillet	ren. liseron	ren. oiseaux	chénopode	pensée	stellaire
simazine		500	▲	○	○	▲	○	-	-	▲	▲	▲	○	-	-
PERSEVTOX	La Quinoléine	4	▲	▲	▲	▲	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	○
DINUGEC S	Sipcam-Phyteurop	6	▲	▲	▲	▲	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	○
TRIBUSAN	Bourgeois	5	▲	▲	▲	▲	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	○
bentazone		1200	▲	▲	▲	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	●	▲	▲
URLAC	Agrishell	0,9	▲	▲	▲	▲	●	●	●	▲	-	▲	○	○	●
DRIBBLE	Rhodiagri-Littorale	3	▲	▲	▲	▲	●	●	●	○	○	▲	●	●	●
PRADONE TS	Rhodiagri-Littorale	4	◐	◐	◐	◐	▲	○	○	▲	▲	▲	▲	○	○
LEGURAME PM	Rhodiagri-Littorale	3	◐	◐	◐	◐	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
KERB FLO	Procida	1,8	◐	◐	◐	◐	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
ILLOXAN CE	Procida	1,5	-	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
FERVINAL+ Huile (1 l)	Schering	1,5	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
FUSILADE X 2 + AGRAL (0,5 l)	Sopra	0,6	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
TARGA D+ + H. minérale (1 l)	Pépro	0,4	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
AGIL	La Quinoléine	1	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
STRATOS + H. minérale (2 l)	B.A.S.F.	1	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
PUMA S + H. minérale (1 l)	Procida	0.6 à 0.8	●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲

Stade très développé des adventices (montaison)

SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	Doses	folle avoine	ray grass	vulpin	rep. céréales	matricaire	véro. F.D.L.	véro. perse	gaillet	ren. liseron	ren. oiseaux	chénopode	pensée	stellaire
ILLOXAN CE	Procida	2.5	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
FERVINAL+ Huile (1 l)	Schering	2	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
FUSILADE X 2 + AGRAL (0,5 l)	Sopra	0,75	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
TARGA D+ + H. minérale (1 l)	Pépro	0.5	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
AGIL	La Quinoléine	1.2	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
STRATOS + H. minérale (2 l)	B.A.S.F.	1.25	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
PUMA S + H. minérale (1 l)	Procida	0.8 à 1	●	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲



LUTTE CONTRE LES MALADIES

Janvier 1991

bonne efficacité
efficacité moyenne
faible efficacité
efficacité insuffisante

produit non autorisé
produit non autorisé

CONDITIONNEMENT
A gamme agricole
I gamme industrielle
M mixte

ITCF - UNIP - FNAMS

TRAITEMENTS DES SEMENCES

POIS: Mildiou	POIS: Fontes de semis (2)	POIS: Anthracnose	SPECIALITES COMMERCIALES	FORMULATION	CONDITIONNEMENT	Firmes	Matières actives concentration % ou g/l	Féverole: Fontes de semis (2)
0,625	■	■	PULSAN - PULSAN PEPITE (1)	WP/WG	A	Sandoz	oxadixyl 8 % + mancozèbe 56 % + cymoxanil 3,2 %	■
0,625			SIRDATE P (1)	WP	A	Du Pont de N.	oxadixyl 8 % + manèbe 56 % + cymoxanil 3,2 %	
0,125			PULSAN TS PEPITE (1)	WG	I	Sandoz	oxadixyl 40 % + cymoxanil 16 %	
0,75	0,75	0,75	CALTAN TS	FS	M	Sopra	ofurace 80 g/l + folpel 600 g/l	
0,75	0,75	0,75	VAMIN TS	FS	A	Schéring	ofurace 80 g/l + folpel 600 g/l	
0,6	0,6	0,6	PROXIMA PL (3)	FS	I	La Quinoléine	oxyq. de Cu 50 g/l + carbendazime 50 g/l + métalaxyl 116,5 g/l	
0,3	0,3	0,3	PROXIMA	FS	I	La Quinoléine	oxyq. de Cu 100 g/l + carbendazime 100 g/l + métalaxyl 233 g/l	
0,3	0,3	0,3	ALIETTE III WG	WG	I	Pépro	phoséthyl-Al 50 % + captane 16,6 % + carbendazime 13,3 %	
0,25	0,25		PROFIT (1)	WS	A	Pépro	phoséthyl-Al 61 % + captane 20 %	
0,2	0,2		APRON 35 (1)	WS	M	Ciba-Geigy	métalaxyl 35 %	
	0,3	0,3	GERMINOL	FS	M	Pépro	carbendazime 250 g/l + captane 200 g/l	0,3
	0,25	0,25	QUINOLATE PRO AC FL	FS	I	La Quinoléine	oxyq. de Cu 120 g/l + carbendazime 120 g/l + anthraq. 200 g/l	0,25
	0,25	0,25	QUINOLATE PRO FL	FS	M	La Quinoléine	oxyq. de Cu 120 g/l + carbendazime 120 g/l	0,25
	0,3	0,3	QUINOLATE PRO	WS	I	La Quinoléine	oxyq. de Cu 10 % + carbendazime 10 %	0,3

(1) Prolit, Apron 35, Pulsan, Pulsan Pépite, Pulsan TS Pépite, , Sirdate P, devront être complétés avec un produit efficace sur anthracnose.
(2) Fontes de semis : essentiellement Ascochyta sp., , Fusarium sp., Pythium sp., Botrytis sp.
(3) Spécialité incluant un agent de pelliculage.
Agent de pelliculage autorisé à la vente et utilisé sur semences industrielles de pois : PELLISTAC (La Quinoléine).

TRAITEMENTS EN VEGETATION

POIS: Mildiou	POIS: Botrytis *	POIS: Anthracnose	SPECIALITES COMMERCIALES	FORMULATION	Firmes	Matières actives concentration % ou g/l ou g.m.a./ha	Féverole: Botrytis	Féverole: Anthracnose
	2	2	PREFONGIL	SC	Sipcam/ Phyteurop	carbendazime 100 g/l + chlorothalonil 550 g/l		2
	3,5	3,5	B.T.F.	SC	Pépro	carbendazime 30 g/l + folpel 430 g/l + thirame 230 g/l		3.5
	3	3	CALIDAN	SC	Rhodiagri-Littorale	iprodione 175 g/l+ carbendazime 87,5 g/l		
	1,5	1,5	KONKER	SC	B.A.S.F.	vinchlozoline 250 g/l + carbendazime 165 g/l		
	3,5	3,5	SILBOS DF	WG	B.A.S.F.	vinchlozoline 10 % + thirame 64 %		
	1 + 3,5	1 + 3,5	SPORTAK MZ	EC + SC	Schéring	prochloraze 450 g/l + mancozèbe 455 g/l	■	1 + 3,5
	5	5	PELTAR FLO	SC	Procida	méthylthiophanate 150 g/l + manèbe 300 g/l	■	5
	3,75	3,75	EPIDOR P	WP	La Quinoléine	carbendazime 6,7 % + mancozèbe 53,3 %	■	3,75
		1	IMPACT RM	SC	Sopra	flutriafol 117,5 g/l + carbendazime 250 g/l	■	
		2	IMPACT TX	SC	Sopra	flutriafol 47 g/l + chlorothalonil 300 g/l	■	
	2	2	CERECLAIR	SC	Du Pont de Nemours	carbendazime 100 g/l + chlorothalonil 550 g/l	■	2
	2	2	BRAVO PLUS	SC	Sipcam/ Phyteurop	carbendazime 100 g/l + chlorothalonil 550 g/l	■	2
	1.5	■	SUMISCLEX L	SC	Sopra	procymidone 500 g/l	■	
	1.5	■	RONILAN / RONILAN FL	WP / SC	B.A.S.F.	vinchlozoline 50 % ou 500 g/l	1,5	
	12,5	12,5	BLEDOR 3 L / VOLNEBE	WP / SC	R.S.R./ Agrishell	carbendazime 2 % + manèbe 16 % + soufre 60 %	■	12,5
		0,8	BENLATE	WP	Du Pont de Nemours	bénomyl 50%	■	0,8
■	■		nombreuses spécialités (1)	WP / SC		mancozèbe (1600 g/ha)	■	
2,5	■	■	PULSAN/ PULSAN PEPITE	WP / WG	Sandoz	oxadixyl 8 % + mancozèbe 56 % + cymoxanil 3,2 %	■	

(1) Nombreuses spécialités mancozèbe : DITHANE LF, DITHANE M45, MILCOZEBE, PENNFLO.
* Les efficacités sont appréciées sur un botrytis maintenant résistant aux benzimidazoles sur l'ensemble du territoire.

« Les indications portées sur ce document reflètent l'état de la science et de la technique à la suite d'expérimentations nombreuses et poussées. Elles ne sauraient constituer une préconisation ou une incitation à l'utilisation des produits mentionnés dont certains bien qu'ayant prouvé leur intérêt et leur innocuité ne sont pas autorisés à la vente pour l'usage indiqué. Les dites informations données sous ces réserves ne sauraient engager la responsabilité des auteurs de ce dépliant. »